

COMPARACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO DE INGENIERÍA FINANCIERA DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA Y LA UNIVERSIDAD
PILOTO DE COLOMBIA.

HORACIO MILLAN PELAYO

Estudiante

JAIME ALBERTO GARCIA SERNA

Tutor

Especialización en Docencia Universitaria

Universidad Piloto de Colombia

Bogotá, noviembre de 2020

Tabla de contenido

Índice de Tablas.....	3
Introducción.....	5
1. Problematicación.....	7
1.1 Contextualización y descripción.....	7
1.2 El problema.....	8
1.3 Pregunta de Investigación	8
1.4 Objetivo de la Investigación	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos.....	9
1.5 Justificación	10
1.6 Contexto y Sujetos de Investigación.	12
2. Marco Referencial.....	13
2.1 Marco Contextual.....	13
2.2 Marco Legal.....	14
2.3 Marco Histórico.....	17
3. Metodología	20
3.1 Proceder Metodológico	20
3.2 Enfoque y Diseño	21
3.3 Formulación de la Propuesta	21
3.3.1 Revisión y comparación.	22
3.3.2 Recolección de Información.	28
Conclusiones	31
Recomendaciones	34
Referencias.....	36

Índice de Tablas

Tabla 1. El Currículo en el PEI de la UNAB y UNIPILOTO.	14
Tabla 2. Referentes Normativos asociados al Currículo y la Calidad de la Educación Superior en Colombia.	16
Tabla 3. Trabajos relacionados con la comparación de Planes de Estudio.	17
Tabla 4. Distribución del plan de Estudios de Ingeniería Financiera en la UNAB y UNIPILOTO..	22
Tabla 5. Categorías de comparación de planes de estudio de Ingeniería Financiera.	23
Tabla 6. Ejemplos de asociación de Cursos de Ingeniería Financiera por categoría de comparación propuesta.	24
Tabla 7. Perfil Profesional del Ingeniero Financiero de la UNAB y UNIPILOTO.	26
Tabla 8. Población objetivo para entrevistas sobre el contenido del Plan de Estudios de Ingeniería Financiera y el Perfil Profesional.	29
Tabla 9. Contenido propuesto para entrevista sobre el Plan de Estudios de Ingeniería Financiera y el Perfil Profesional.....	30

Resumen

El presente documento tiene el propósito de formular una propuesta de investigación para comparar los Planes de Estudio de los programas de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia.

Se realiza un ejercicio reflexivo sobre la importancia del Plan de Estudios como uno de los elementos del Currículo y se proponen categorías de comparación para desarrollar metodológicamente una revisión de los planes de formación en el pregrado de Ingeniería Financiera.

Este documento fue elaborado como trabajo de grado en la Especialización en Docencia Universitaria de la Universidad Piloto de Colombia.

Introducción

El presente documento se ha desarrollado en el transcurso de la especialización en Docencia Universitaria de la Universidad Piloto de Colombia. Es el fruto del desarrollo secuencial de los cursos de Reflexión sobre la Práctica Docente, Planificación de la Investigación, Acción en la Práctica Docente y Sistematización de la experiencia.

Se centra en un ejercicio reflexivo sobre la Ingeniería Financiera en Colombia, programa académico que se ofrece como pregrado en seis instituciones universitarias: tres de ellas están ubicadas en el departamento de Antioquia, una en Risaralda, una en Santander y una en la capital de la República. De forma específica la reflexión tiene foco en el plan de estudios y perfil profesional de los programas ofrecidos por la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y la Universidad Piloto de Colombia (UNIPILOTO).

La actividad investigativa se desarrolla en el contexto de la necesidad de autoevaluación permanente y el constante cuestionamiento de la pertinencia de los programas académicos en virtud de las necesidades de la sociedad. Así mismo como una inquietud personal del autor dada su relación con las instituciones educativas objeto de análisis, en consideración a que de una de ellas es egresado del pregrado de Ingeniería Financiera y la Especialización en Diseño de Soluciones Financieras y en la segunda es docente del programa de pregrado en Ingeniería Financiera y la Especialización en Gerencia y Administración Financiera.

El trabajo propone hacer una comparación objetiva entre el plan de estudios de cada universidad a partir de la identificación de categorías o líneas de formación que cada institución universitaria propone a través del Proyecto Educativo del Programa y que establece como requisito para otorgar en cada caso el título de Ingeniero Financiero.

La propuesta metodológica de la actividad investigativa contempla de igual modo el análisis del perfil del egresado de cada institución universitaria; en él se refleja la intención y énfasis de los egresados de cada programa y la correspondencia en la intensidad de cursos y créditos académicos propuestos en el plan de estudios.

1. Problematicación

1.1 Contextualización y descripción

La Ingeniería Financiera se puede definir como una integración de saberes y competencias propias de otras profesiones como la Economía, Contaduría Pública, Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Administración Financiera, Ingeniería de Sistemas, Matemática, Física y Estadística.

A nivel internacional la Ingeniería Financiera existe en países como Francia, Alemania, Singapur, Estados Unidos, México, Ecuador, Chile, Bolivia y algunos Países de África. En varios casos se ofrece como formación posgradual y en algunos como pregrado.

La Ingeniería Financiera es en Colombia un programa de pregrado ofrecido por seis instituciones universitarias: Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Libre de Pereira, Universidad de Medellín, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Instituto metropolitano de Medellín y la Universidad Piloto de Colombia.

El presente ejercicio de investigación se sitúa en el contexto de la necesidad de un permanente ejercicio de autoevaluación y una observación de cómo las universidades que en Colombia ofrecen esta formación en pregrado proponen el diseño del plan de estudios para considerar los contenidos que, luego de su cumplimiento satisfactorio, le permitan al estudiante el otorgamiento del título de Ingeniero Financiero.

La investigación se concentra en el análisis del plan de estudios del programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia.

1.2 El problema.

La Ingeniería Financiera es un programa que existe en Colombia desde hace alrededor de 30 años. Es conveniente hacer un ejercicio académico de comparación de los planes de estudio con el ánimo de identificar la cantidad de cursos y créditos que componen la agenda de formación, identificando similitudes y diferencias de cada institución y su relación con el perfil profesional del egresado.

1.3 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las diferencias y similitudes del plan de estudios del programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia?

1.4 Objetivo de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Comparar los planes de estudio de programas de pregrado de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia para identificar su relación con el Perfil Profesional.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Proponer una metodología de comparación de planes de estudio para los programas de Ingeniería Financiera en Colombia.
2. Analizar el Plan de Estudios del programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y Universidad Piloto de Colombia a partir de la metodología propuesta.
3. Identificar el perfil profesional del Egresado de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia y la relación con su respectivo plan de estudios.
4. Indagar el conocimiento que tienen estudiantes, docentes, decanos y egresados al respecto del plan de estudios y su percepción frente al perfil profesional de cada

universidad.

1.5 Justificación

Las Instituciones Universitarias cumplen ante todo un servicio social mediante la formación en programas académicos, los cuales son estructurados a través un plan educativo que debe guardar correspondencia con el Proyecto Educativo Institucional.

Como parte de la dinámica del quehacer de las universidades, de forma constante se proponen incorporar en su oferta académica, programas novedosos y que estén en sintonía con la dinámica de las necesidades y nuevas tendencias empresariales y de la vida misma del ser humano.

Un estudiante que cursa en Colombia un programa de pregrado se acoge a un plan de estudios formulado por las universidades y con el que pretenden dar respuesta a las necesidades puntuales y relativas del profesional en formación; en la actualidad, estos planes pueden durar entre ocho y diez semestres académicos. Este contenido programático se enfrenta a la apropiación de conocimiento en diferentes líneas de formación que tienen a su vez un conjunto determinado de cursos que luego de ser tomados y aprobados permiten conceder un título profesional a quien lo ha cumplido satisfactoriamente.

Desde la óptica del mercado laboral, un empresario podrá requerir la contratación de un profesional, por ejemplo en Ingeniería Financiera, para satisfacer las necesidades particulares

de su negocio y ante su mirada objetiva, debería ser transparente que la vinculación laboral se haga a un egresado de alguna de las universidades del país que ofrecen el programa, no obstante, la formación recibida puede presentar importantes diferencias en razón a la manera como se encuentra estructurado el plan de estudios, entro otros elementos del currículo, de cada institución educativa.

Para el caso de la Ingeniería Financiera en Colomba, la Universidad Autónoma de Bucaramanga formuló hace cerca de tres décadas los lineamientos para la creación del primer programa de Ingeniería Financiera en el país, tres años más tarde lo hizo la Universidad Piloto de Colombia y posteriormente otras cuatro instituciones educativas adoptaron dentro de su propuesta académica un programa con el mismo nombre.

Tiene una especial motivación, reflexionar sobre una profesión moderna, no tradicional, y sobre la manera como cada institución ha considera oportuno responder e incorporar contenidos, teorías y cursos que se ajusten a la expectativa del título otorgado.

Este ejercicio de análisis de planes de estudios no es propiamente una aplicación del término benchmarking utilizado en el entorno empresarial para referirse a la comparación de la manera como se realizan procesos y actividades en una empresa en virtud de cómo lo hace la otra. El servicio educativo, no debiera verse propiamente como un producto con espíritu mercantilista.

Este trabajo investigativo es el fruto del desarrollo secuencial de los cursos Reflexión sobre la Práctica Docente, Planificación de la Investigación, Acción en la práctica docente y Sistematización de la Experiencia del programa de Especialización en Docencia Universitaria de la Universidad Piloto de Colombia.

1.6 Contexto y Sujetos de Investigación.

La investigación propone hacer un análisis individual de los Planes de Estudio, antiguamente llamados Mallas Curriculares, de los programas de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y Universidad Piloto de Colombia.

La investigación está prevista en dos etapas: la primera consistente en el análisis de los planes de estudio y perfiles profesionales publicados por en la página web de las dos instituciones universitarias escogidas para tal fin y la segunda, el desarrollo de entrevistas a decanos, docentes, estudiantes y egresados de ambas instituciones.

Se pretende que posterior al ejercicio comparativo se deje propuesta una metodología que permita un trabajo semejante con las otras cuatro instituciones universitarias que ofrecen el mismo programa académico en el país.

2. Marco Referencial

2.1 Marco Contextual

En la última década del siglo XX surge en Colombia la Ingeniería Financiera como programa de pregrado, siendo pionera la Universidad Autónoma de Bucaramanga y posteriormente la Universidad Piloto de Colombia. A su vez de forma posterior se incorporó en la lista de Universidades que ofrecen el programa la Universidad Libre de Pereira, la Universidad de Medellín, el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín y la Escuela de Ingeniería de Antioquia.

El diseño curricular, como sucede en todas las profesiones, surge en virtud de una percepción general del programa académico y sobre el que cada institución moldea según su parecer y construye un plan de cursos como ruta de navegación.

Ese es el contexto en el que se desarrollará la investigación propuesta, en principio entre las dos universidades pioneras en el país para el programa de Ingeniería Financiera.

Para comprender el plan de estudios como vehículo de la formación universitaria, se debe considerar el contexto del currículo institucional incorporado en el Proyecto Educativo Institucional – PEI de cada Universidad.

En la Tabla 1 se puede observar un extracto de la visión que tiene cada institución educativa al respecto.

Tabla 1. El Currículo en el PEI de la UNAB y UNIPILOTO.

	Definición de Currículo
UNAB	Se entiende por currículo todas aquellas actividades humanas a las que la institución les asigna valor formativo. En este sentido, el concepto es más amplio que el de “plan de estudios”. Opera como Traductor, Articulador y Proyector . Estos tres elementos se convierten en sus categorías básicas; allí están definidas por su dimensión y su función. (PEI, 2012).
UNIPILOTO	El currículo para la Universidad Piloto de Colombia es comprendido como una construcción social y cultural que se constituye en una forma de organizar el conjunto de prácticas educativas de la comunidad universitaria. (PEI, 2018)

Fuente: PEI UNAB y UNIPILOTO.

2.2 Marco Legal

Acceder a la educación superior en Colombia se ha considerado históricamente como un privilegio y ofrecer formación de calidad ha sido uno de los propósitos de los gobiernos recientes en el país, por ello han surgido procesos como el registro calificado y la acreditación de programas académicos.

Se ha buscado que los programas académicos tengan total correspondencia con las necesidades de la sociedad y así mismo que lo que se promete en términos de servicio de educación sea lo que realmente se ofrece a los aspirantes de un programa determinado.

La constitución política de 1991 como pilar de la normatividad nacional se refiere al derecho de la educación en estos términos de su artículo 67: “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

A la luz de la normatividad propia de la ingeniería en Colombia se debe decir que no existe ley específica para la Ingeniería Financiera, al igual que otras Ingenierías, se adhiere a la ley 842 de 2003 que reglamenta el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y profesiones auxiliares.

Otros referentes que pueden citarse están asociados a la calidad de la educación en Colombia en consideración de aspectos como registro calificado, acreditación y aspectos relacionados con el currículo como articulador del aseguramiento de la calidad con un alcance institucional. La Tabla 2 cita algunos de estos referentes normativos.

Tabla 2. Referentes Normativos asociados al Currículo y la Calidad de la Educación Superior en Colombia.

Norma	Contenido
Decreto 1320 de julio 2019.	Disposiciones relacionadas con el Registro Calificado de programas académicos de educación superior.
Acuerdo del Consejo Nacional de Educación Superior - CESU No. 2 de agosto de 2020.	Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad.
Resolución 015224 de agosto de 2020.	Lista de chequeo minuciosa del ministerio de educación sobre los requisitos que deben cumplir las Instituciones de Educación Superior - IES para obtener y renovar su registro calificado.
Resolución 021795 de noviembre de 2020.	Definen los aspectos que permite evidenciar el cumplimiento de las condiciones de calidad de los programas académicos para

	obtener renovación y modificación del registro calificado.
--	--

Fuente: Elaboración Propia

2.3 Marco Histórico

Realizar comparación de planes de estudios entre programas homónimos o similares no es una actividad novedosa. Se realiza permanentemente y muchos de estos ejercicios son de carácter público, como es el caso de los ejemplos encontrados en la revisión del Estado de la Cuestión realizada en el desarrollo del presente documento.

En la tabla 3 se presenta un extracto del ejercicio de verificación de trabajos similares de comparación de planes de estudio.

Tabla 3. Trabajos relacionados con la comparación de Planes de Estudio.

Aplicación	Título	Autor	Institución	Año
Ingeniería Civil.	BASE DE COMPARACIÓN DE LAS MALLAS CURRICULARES DE CARRERAS DE INGENIERÍA CIVIL	Valle Barrera Mauricio	Universidad Católica de Valparaíso de Chile	2005

Programas académicos UPB.	ELEMENTOS PARA UN ANÁLISIS DE LAS MALLAS CURRICULARES DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA - MEDELLIN	García Beatriz	Universidad Pontifica Bolivariana	2007
Administración de Empresas.	COMPARACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE UNIMINUTO Y COLUMBUS STATE UNIVERSITY	Nubia Agudelo	Universidad Minuto de Dios	2012
Ingeniería Financiera.	EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA.	Flórez Caballero, Angela Patricia Obregón Cárdenas Nathlay Alejandra	Universidad Piloto de Colombia	2013

Traducción e Interpretación.	ANÁLISIS CONTRASTIVO DE MALLAS CURRICULARES DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ESPAÑA, PERU Y ARGENTINA EN LA ACTUALIDAD.	Becerra Andrade Luis Angel	Universidad César Vallejo	2013
Neurología.	COMPARACIÓN ENTRE EL PLAN DE FORMACIÓN DE NEUROLOGÍA EN ESPAÑA Y LA PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIOS PARA CUBA.	Guiu José Matías	Revista cubana de Neurología y Neurocirugía	2015
Mercadeo	ANÁLISIS COMPARATIVO DE MALLAS CURRICULARES DE PROGRAMAS TECNOLÓGICOS DE MERCADEO.	Acevedo Gutierrez Luz Estella	Revista CEA	2019
Contaduría Pública.	CONTADURIA PÚBLICA: SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LAS MALLAS CURRICULARES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.	Salvioni Durañona Teresa Mercedes	Universidad Nacional de Asunción - Paraguay	2020

Fuente: Elaboración Propia.

3. Metodología

3.1 Proceder Metodológico

Se presenta la propuesta de diseño metodológico del ejercicio investigativo en Docencia Universitaria para el reconocimiento y comparación del plan de estudios del programa de Ingeniería Financiera en la Universidad Autónoma de Bucaramanga y Universidad Piloto de Colombia en virtud de la formulación del problema y los objetivos generales y específicos.

Se aborda la manera como se plantea el tratamiento sistematización y presentación de la información. Desde el proceder metodológico se ofrece un recorrido por los aspectos que fundamenta la metodología.

Este contexto académico se ajusta oportunamente a las características del trabajo de investigación toda vez que se aborda la percepción que las instituciones universitarias tienen respecto de los contenidos que se estiman necesarios y pertinentes para conceder el título de Ingeniero Financiero.

Comprender la didáctica como un todo resulta una tarea necesaria. La didáctica pareciera un ser vivo que cambia en el tiempo, que se ajusta a los contextos culturales a las disposiciones y estilos de vida de los seres humanos. Ha sido necesario comprender desde la pedagogía esta dinámica para entender que la enseñanza no es estática y que los modelos

que en otrora se usaron no encajan en las características de la población que actualmente se forma en espacios universitarios.

Así mismo, toma importancia lo referente a las características culturales o idiosincráticas del estudiantado, la enseñanza que se ofrece no está encasillada en el *modus operandi* de siglos pasados, prácticamente se debe decir que no se puede incluso hoy hablar de enseñanza como quien tiene un conocimiento abundante y una autoridad sino como la posibilidad de un compartir de saberes. Los estudiantes de hoy son inquietos y acceder de forma diversa a la formación. Esto hace que exista una porción muy importante de subjetividad y por lo tanto hay una mayor diversidad en el relacionamiento docente – estudiante.

3.2 Enfoque y Diseño

Se propone un enfoque cualitativo con diseño de investigación comparativa.

3.3 Formulación de la Propuesta

El ejercicio investigativo propone la aplicación de revisión de información disponible en la página web del programa de Ingeniería Financiera tanto para la Universidad Autónoma de Bucaramanga como para la Universidad Piloto de Colombia.

En un segundo momento se recolectará información a través de una entrevista con diferentes actores de cada programa académico.

3.3.1 Revisión y comparación.

En primera instancia se requiere un ejercicio de revisión y comparación del perfil profesional y los planes de estudio el programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia para establecer categorías de comparación. Para esta actividad se utilizará información disponible en la página web de cada programa de cada programa académico.

Como un primer bosquejo se considerará la creación de categorías de comparación de los planes de estudio de las dos universidades. Se presenta en la Tabla 4 este acercamiento a partir de la información disponible en el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de cada Universidad.

Tabla 4. Distribución del plan de Estudios de Ingeniería Financiera en la UNAB y UNIPILOTO.

Universidad Autónoma de Bucaramanga	Universidad Piloto de Colombia
Componente específico	1. Componente teórico y conceptual
a. Finanzas Corporativas	2. Tipos y vehículos
b. Inversiones	3. Fuentes de financiamiento

c. Riesgo y Cobertura	4. Diagnostico financiero
2. Componente Básico	5. Valoración financiera
3. Componente electivo	6. Riesgo financiero
4. Componente Socio Humanístico	7. Coberturas financieras y de seguros
5. Componente instrumental	8. Contexto económico financiero
6. Componente de bienestar	9. Normatividad y ética

Fuente: PEP – UNAB y PEP UNIPILOTO

La tabla anterior permite identificar los macro contenidos previstos en los dos planes de estudios, a pesar de que los cursos puedan tener nombres distintos, existe una posibilidad de homologar por criterio temático semejante y permite establecer las categorías de comparación que se reflejan en la Tabla 5.

Tabla 5. Categorías de comparación de planes de estudio de Ingeniería Financiera.

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
UNAB	Finanzas Corporativas	Inversiones	Riesgo y Cobertura
UNIPILOTO	- Diagnóstico Financiero - Valoración Financiera	- Tipos y Vehículos - Fuentes de Financiamiento	Riesgo Financiero

			• Coberturas Financieras y de Seguros
--	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia.

Se cita adicionalmente en la Tabla 6 un ejemplo clasificación de los cursos incorporados en las líneas para cada una de las categorías que se usarán como parámetro de comparación.

Tabla 6. Ejemplos de asociación de Cursos de Ingeniería Financiera por categoría de comparación propuesta.

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
UNAB	a. Sistemas contables. b. Costos. c. Matemáticas Financieras. d. Análisis Financiero. e. Finanzas Corporativas de Corto Plazo. f. Finanzas Corporativas de Largo Plazo.	a. Mercado de Capitales. b. Valoración de Activos Financieros. c. Portafolios de Inversión.	a. Forwards y Futuros. b. Swaps y Opciones. c. Diseño de Productos Financieros. d. Riesgos Financieros

	g. Formulación y Evaluación de Proyectos. h. Valoración de Empresas.		
UNIPILOTO	a. Sistemas Contables. b. Costos y Presupuestos. c. Ingeniería Económica. d. Diagnóstico Financiero. e. Formulación y Evaluación Financiera de Proyectos. f. Planeación Financiera. g. Administración Financiera y Económica. h. Valoración de Empresas.	a. Mercados Financieros y de Capitales. b. Estructuración de Portafolios.	a. Riesgo. b. Derivados Financieros. c. Cálculo actuarial.

Fuente: Elaboración Propia

En la puesta en marcha de la investigación se identificarán aspectos como: intensidad horaria, cantidad de créditos, ubicación semestral en el que se propone el curso, entre otros.

En la Tabla 7 se presenta el perfil profesional de cada programa de Ingeniería Financiera de acuerdo a cada PEP. Allí se resaltan los aspectos que son considerados en el plan de estudios y que tienen correlación con la propuesta de categorización de comparación.

Tabla 7. Perfil Profesional del Ingeniero Financiero de la UNAB y UNIPILOTO.

	Perfil
UNAB	“El Ingeniero Financiero de la UNAB es un profesional competente, con sólidos conocimientos, respetuoso de los valores fundamentales de la sociedad, que contribuye al desarrollo mediante su participación y compromiso ético en áreas relacionadas con el campo financiero y con la aplicación de la Ingeniería Financiera a la medida de las necesidades de empresas de diversa naturaleza y relacionadas con el sector privado y/o público. Es un profesional reflexivo y crítico en la construcción de alternativas que fundamenten la toma de decisiones. Es creativo e innovador en la solución de problemas. Sustenta su liderazgo en el “saber aplicar en contexto” lo aprendido para el diseño de soluciones financieras en: Finanzas corporativas, inversiones, cobertura, especulación y administración de riesgos financieros. Asimismo, tiene una visión

	global para comprender la realidad y las tendencias económicas de los nuevos sistemas empresariales y financieros. El Ingeniero Financiero es un profesional con habilidades y destrezas para: Diseñar, desarrollar e implementar: Modelos financieros que respondan a la realidad económica de las empresas en el ámbito nacional e internacional, estrategias innovadoras de inversión, financiación y cobertura con el propósito de optimizar el valor para el inversionista individual o institucional, Instrumentos financieros que conlleven al crecimiento organizacional, optimizar el uso de los recursos financieros alineado con la estrategia de la organización para lo cual debe pronosticar variables, simular escenarios y modelar bajo escenarios de incertidumbre, gestionar proyectos de inversión, administración de estructuras financieras y gestión de riesgos, adaptar e innovar las técnicas y el uso de la tecnología en función de la gestión financiera mediante la aplicación y programación”.
UNIPILOTO	“El Ingeniero Financiero de la Universidad Piloto de Colombia ejerce su profesión, en el marco ético, normativo y ambiental, con autonomía en acciones investigativas, con habilidad para comunicar ideas y con capacidad de: optimizar estructuras de capital, portafolios de inversión, riesgos y coberturas; pronosticar variables; simular

	escenarios; valorar activos, empresas y proyectos; todo con el fin de modelar fenómenos estocásticos y diseñar procesos, estrategias e instrumentos que contribuyan a la solución de problemáticas o al aprovechamiento de oportunidades, para el bienestar de la sociedad, en el contexto económico-financiero. Apoyados siempre en TIC, en cuanto al uso, aplicación y programación. Dada su formación interdisciplinar, los ingenieros financieros de la Universidad Piloto de Colombia se pueden desempeñar en el campo económico – financiero de una organización o en su propia empresa, en cargos de carácter profesional o directivo. Por el énfasis cuantitativo y de diseño, que caracteriza la formación del Ingeniero Financiero, los principales campos de acción están constituidos por las áreas de riesgo, inversión, planeación financiera, investigación y consultoría, de entidades del Sistema Financiero y empresas del sector real y educativo”.
--	--

Fuente: PEP UNAB y PEP UNIPILOTO

3.3.2 Recolección de Información.

Como segunda fase, se realizará un ejercicio de entrevista que permitirá indagar sobre el conocimiento que tienen los diferentes actores del programa de Ingeniería Financiera

respecto del plan de estudios y su percepción frente al perfil profesional de cada universidad de acuerdo con lo expuesto en las tablas 6 y 7.

En la Tabla 8 se presenta la población objetivo de la aplicación de la encuesta.

Tabla 8. Población objetivo para entrevistas sobre el contenido del Plan de Estudios de Ingeniería Financiera y el Perfil Profesional.

	Decano	Egresado	Docente	Estudiante
UNAB	1	1	3	3
UNIPILOTO	1	1	3	3

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla anterior se indica una cantidad singular para decanos y egresados; plural para Docentes y Estudiantes, esto en razón a que para estos actores de la población académica se recomienda un docente que oriente un curso por cada una de las tres líneas o categoría de comparación para las dos universidades; en la misma medida para los estudiantes de las dos instituciones que estén cursando o hayan cursado materias de cada una de las líneas de comparación propuestas.

La aplicación de la entrevista se desarrollará a través de lo propuesto en la Tabla 9.

Tabla 9. Contenido propuesto para entrevista sobre el Plan de Estudios de Ingeniería Financiera y el Perfil Profesional.

Aspecto	Consec.	Pregunta	Dec.	Pro.	Est.	Egre.
Conocimiento de la ruta de aprendizaje	1	¿Conoce el Plan de Estudios del programa de Ingeniería Financiera de la institución a la que se encuentra vinculado?		x	x	
	2	¿Conoce el Plan de Estudios del programa de Ingeniería Financiera ofrecido por otras universidades de Colombia?	x	x	x	x
Calidad y Evaluación de la educación	3	¿Qué tipo de seguimiento y evaluación se realiza al plan de estudios del programa de Ingeniería Financiera?	x	x		
Pertinencia del programa y función del Ingeniero Financiero	4	¿Conoce el perfil profesional del Ingeniero Financiero?		x	x	
	5	¿Considera que los cursos ofrecidos en el plan de estudio del programa de Ingeniería Financiera son acordes a las necesidades de la sociedad?	x	x		x
	6	¿Qué contenidos considera que se deberían incorporar en el plan de estudios de Ingeniería Financiera?		x		x
Proceso formativo	7	¿Puede identificar y clasificar los cursos del plan de estudios en las líneas de Finanzas Corporativas, Inversiones y Riesgos o Coberturas?		x	x	

Fuente: Elaboración Propia

El método de realización de las entrevistas puede ser de manera asincrónica mediante correo electrónico o de manera sincrónica de forma presencial o a través de la videoconferencia.

Conclusiones

- ❑ Se identifica el plan de estudios como la ruta de navegación en el proceso formativo de un programa académico, en él se incorporan aspectos relacionados con la secuencia, metodología e intensidad de formación en núcleos temáticos transversales. Esta agenda implica entre otros atributos: flexibilidad, coherencia y pertinencia.

- ❑ Fruto de la iniciativa de comparación y el análisis inicial, se puede afirmar que el plan de estudios de Ingeniería Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Piloto de Colombia incorporan elementos citados en su respectivo Proyecto Educativo y pueden ser homologados en tres categorías.

- ❑ El ejercicio de comparar planes de estudio entre dos programas académicos similares de diferentes universidades es una actividad que se ha hecho en diferentes contextos y campos del conocimiento.

- ❑ Toda comparación implica retos, construir conocimiento a partir del terreno explorado por otras profesiones significa tomar de cada una lo que se estima más adecuado y oportuno para dar vida a una profesión como la Ingeniería Financiera.
- ❑ Este ejercicio de comparar planes de estudio es sano, prudente y necesario. Las personas e instituciones que se dedican al desarrollo de procesos pedagógicos deben ser conscientes de la necesidad de hacer evaluación permanente de los contenidos y temáticas que se ofrecen al interior de las aulas y la conexión que tienen estos contenidos para darle forma a un perfil profesional determinado.
- ❑ La reflexión y ejercicio comparativo no persiguió establecer un calificativo de bueno o malo, mejor o peor, completo o incompleto, superior o inferior. Ante todo, es un ejercicio de observancia objetiva.
- ❑ La investigación tuvo su origen desde la curiosidad e inquietud del rendimiento académico de un curso en particular incorporado en el plan de estudios del programa de Ingeniería Financiera y como fruto de la evolución de la investigación se consideró necesario ampliar el diseño de investigación de tal manera que un objetivo que en

principio era específico se convirtió en el principal propósito de la investigación: comparación de planes de estudio de dos universidades. Desde el aprendizaje individual del ejercicio investigativo, es valioso como una idea inicial puede tomar varios caminos y decantarse en los verdaderos propósitos que se desean ahondar desde la observación pedagógica.

- ❑ El ejercicio de investigar no es una tarea simple. Requiere paciencia, planeación y disposición. Es necesaria una actitud sensible frente a la necesidad de explorar el estado de la cuestión y no anticiparse a emitir conclusiones a partir de la intuición.

Recomendaciones

Investigar es un arte. Como tal debe hacerse con pasión.

A quien desarrolle actividades semejantes de comparación de planes de estudio, se recomienda tener una observancia global sobre todos los elementos del currículo, si bien el plan de estudios marca la ruta de aprendizaje y pautas de formación en el profesional, los demás elementos curriculares dan cuenta del fortalecimiento, visión, sustento e incorporación de un programa determinado en el entorno de una facultad y una institución universitaria.

A las Universidades Autónoma de Bucaramanga y Piloto de Colombia, se recomienda evaluar constantemente el contenido propuesto en cada una de las líneas de formación del Ingeniero Financiero, con el ánimo de que siempre se pueda dar respuesta a las necesidades de las personas y empresas en el contexto de la modernidad de las finanzas.

A quien dé continuación a esta propuesta de investigación, se recomienda formular comparación con el plan de estudios de otras universidades que ofrecen el programa de Ingeniería Financiera en Colombia.

Al programa de Especialización en Docencia Universitaria de la Universidad Piloto de Colombia se recomienda continuar fortaleciendo el ejercicio de orientación en la investigación, de forma particular en el entrelazamiento de los cuatro cursos incorporados en la línea de Formación Investigativa, en consideración de su estructura secuencial, hay una maravillosa oportunidad de orientar de manera oportuna y con rigor sobre la metodología en investigación.

Referencias

- Acevedo Gutierrez L. E. (2019) Análisis comparativo de mallas curriculares de programas Tecnológicos de Mercadeo. Revista CEA.
- Agudelo N. (2012). Comparación del plan de estudios programa de Administración de Empresas de Uniminuto y Columbus State University.
- Barriga A. D. (2013). El Currículo, tensiones conceptuales y prácticas. Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Electrónica de Investigación educativa. Vol 5. Num 2. Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/83/1216>
- Becerra Andrade L. A. (2013). Análisis contrastivo de mallas curriculares de traducción e interpretación en universidades de España, Peru y Argentina en la actualidad. Universidad César Vallejo.
- Bolivar A. y Rosel Bolivar Ruano M. (2011). La Didáctica en el núcleo del mejoramiento de los aprendizajes. Entre la agenda Clásica y actual de la Didáctica, Revista Perspectiva Educacional, Fomentación de profesores, Pontifica Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

- Camacho y Lopez S. (2011). Perspectivas epistemológicas en la investigación cualitativa. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n4/r2.html>
- Dalle P., Bololo P., Sautu R., Elber R. (2005). Manual de Metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. La construcción del marco teórico en la investigación social. Claso, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires.
- Díaz Barriga A. (1998). La investigación en el campo de la didáctica. Modelos Históricos, Revista Perfiles Educativos, Instituto de investigaciones sobre la Universidad y la Educación. México.
- Flórez Caballero A. P. , Obregón Cárdenas N. A. (2013). Evaluación del currículo del programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Piloto de Colombia.
- Garcia B. (2007). Elementos para un análisis de las Mallas Curriculares de los programas académicos de la Universidad Pontificia Bolivariana – Medellín.
- Granada M. L., Barale C. y Chada M C. (2000). La enseñanza y la didáctica. Aproximaciones a la construcción de una nueva relación, Revista, Fundamentos en Humanidades, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.
- Guiu J. M. (2015). Comparación entre el plan de formación de neurología en España y la propuesta de plan de estudios para Cuba. Revista Cubana de Neurología y Neurociencia.

- Guzmán Valenzuela C., Polos Epistemológicos: uso y construcción de la teoría en investigación cualitativa en educación, Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación.
- Hernández, R, Fernández, C, Baptista, M. (1998). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. Metodología de la Investigación. Mcgraw-Hill /Interamericana editores S.A. México. Pág. 2 -23
Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Herrera Gonzalez J. (2012). La formación de docentes investigadores: el estatuto científico de la educación pedagógica. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación. Universidad Javeriana.
- Lafrancesco V. G. M. (2004). Currículo y Plan de Estudios. Estructura y Planeamiento. Bogotá. Escuela Transformadora – Magisterio.
- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Universidad Piloto de Colombia, recuperado de <https://www.unipiloto.edu.co/programas/pregrado/ingenieria-financiera/>
- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Universidad Autónoma de Bucaramanga, recuperado de <https://www.unab.edu.co/programas/ingenier%C3%ADa-financiera-profesional-presencial>

- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Universidad Libre de Pereira recuperado de <http://unilibrepereira.edu.co/portal/index.php/planestudios-ingenieriafinanciera>
- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Universidad de Medellín, recuperado de <https://www.udem.edu.co/index.php/2012-10-12-13-19-26/ingenieria-financiera/plan-de-formacion>
- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Escuela de Ingeniería de Antioquia, recuperado de <https://www.eia.edu.co/ingenieria-financiera/>
- Malla Curricular Ingeniería Financiera, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, recuperado de <https://www.itm.edu.co/facultades/facultad-de-ciencias-economicas-y-administrativas-2/formacion-3/ingenieria-financiera-y-de-negocios-2/plan-estudios-23-5/>
- Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1330 de 2019. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. Acuerdo 02 de 2020. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-399567_recurso_1.pdf
- Rocha González, M. P. (2018). El Currículo en el Mundo Académico y Formativo, recuperado de <https://grupoguard.com/co/blog/concursos-docentes/curriculo-mundo-academico-educativo/>

- Rocha González, María del Pilar. El Currículo en el Mundo Académico y Formativo, recuperado de <https://grupogeard.com/co/blog/concursos-docentes/curriculo-mundo-academico-educativo/>
- Salvioni Durañona. T. M. (2020). Contaduría Pública: semejanzas y diferencias entre las mallas curriculares de la Universidad Nacional de Asunción y de la Universidad Nacional Autónoma de México. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
- Stevenson, W.. (1996) Productions Operations Magnament. Irwin Publishing Company. Quinta edición.
- Valle Barrera, M. (2005) Base de comparación de Mallas Curriculares de Carreras de Ingeniería Civil. (Valparaíso) Pontificia Universidad Católica de Valparaiso, Chile.
- Velosa Gaitán, N. F. (2009). Fundamentos de Ingeniería Financiera. Una aplicación al Mercado Bancario y Monetario. Bogotá. Universidad Piloto de Colombia.